

## ⑫ 公開実用新案公報 (U)

昭58—27784

⑤ Int. Cl.<sup>3</sup>  
G 01 R 31/28  
1/073

識別記号

庁内整理番号  
7807—2G  
6637—2G

⑬ 公開 昭和58年(1983)2月22日

審査請求 未請求

(全 2 頁)

## ⑮ プローブ固定用治具

⑯ 実 願 昭56—121945

⑰ 出 願 昭56(1981)8月18日

⑱ 考 案 者 谷川研一

川崎市中原区上小田中1015番地  
富士通株式会社内

⑲ 考 案 者 飯田敏弘

川崎市中原区上小田中1015番地  
富士通株式会社内

⑳ 出 願 人 富士通株式会社

川崎市中原区上小田中1015番地

㉑ 代 理 人 弁理士 松岡宏四郎

## ⑳ 実用新案登録請求の範囲

プリント板に実装された集積回路の信号端子の測定に使用するプローブの固定用治具において、2本のレールの両端を金具で接続しレール体とし、該レール体上を左右に移動する移動体を有し、該移動体に前記集積回路の信号端子に対応したピンを設け、該ピンの先端は該信号端子に接しピン軸上を伸縮する手段を有し、又該ピンの後端は該移動体より引き出し測定端子とし、さらにレール体の両端に押え金具を設け、該押え金具上を該レール体が移動する構造とするとともに、該押え金具は前記プリント板に係合し、該プリント板上を上下に移動し、前記レール体を任意位置に固定する

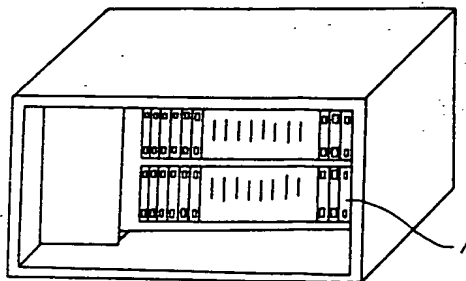
手段を備えたことを特徴とするプローブ固定用治具。

## 図面の簡単な説明

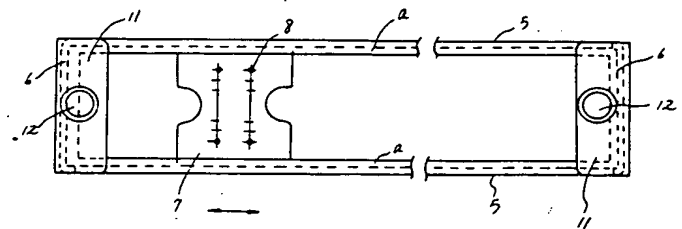
第1図、第2図イ、ロ、ハは従来の電子機器等のプリント板に実装されているICの信号測定を説明するための斜視図、第3～5図は本考案の測定器のプローブ固定用治具の1実施例を説明するための第3図は断面図、第4図は平面図、第5図は斜視図である。

図において、1はプリント板、2はIC、3は信号端子、5はレール、6は金具、7は移動体、8はピン、9はバネ、10は折曲げ部、11は押え金具、12は調整ネジ、14はゴム部を示す。

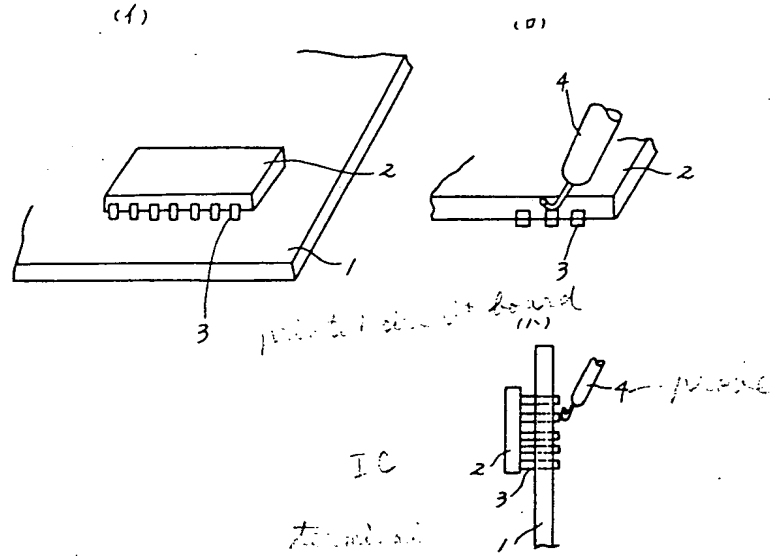
第1図



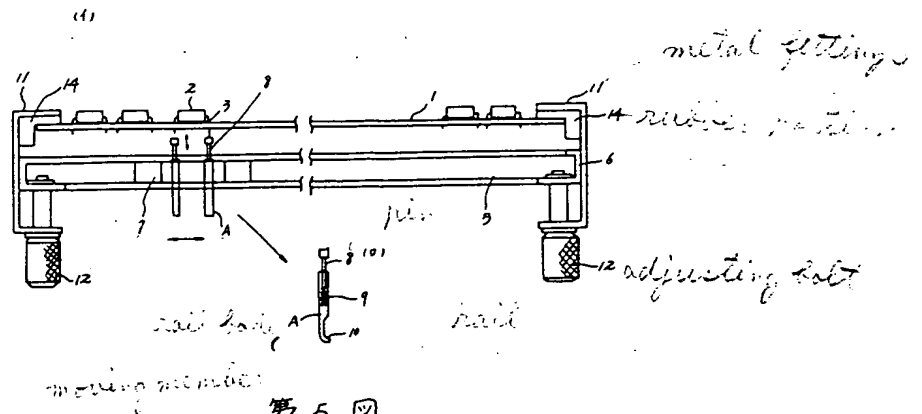
第4図



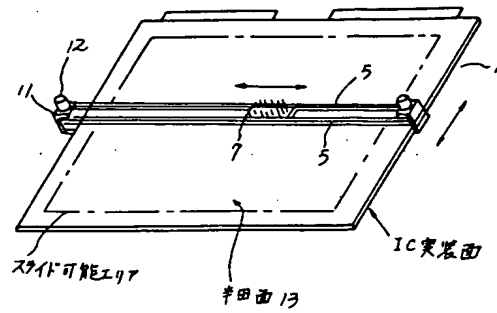
第2図



第3図



第5図





(4,700円)

実用新案登録願(3) 後記号なし

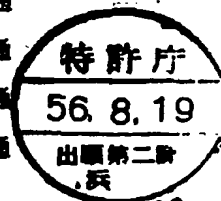
昭和 年 月 日  
56. 8. 18

特許庁長官殿

1. 考案の名称 **フローブ固定用器具**
2. 考案者住所 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地  
富士通株式会社内  
氏名 **谷川 研一** (ほか1名)
3. 実用新案登録願出願人郵便番号 211  
住所 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地  
(522) 名称 **富士通株式会社**  
代表者 **山本 卓真**
4. 代理人 郵便番号 211  
住所 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地  
富士通株式会社内  
(6433) 氏名 **弁理士 松岡 宏四**  
電話 川崎 (044) 777-1111 (内線 2630)
5. 添附書類の目録
- | ① | 明細書                       | 方式             | 1通 |
|---|---------------------------|----------------|----|
| ② | 図面 <td>審査<td>1通</td></td> | 審査 <td>1通</td> | 1通 |
| ③ | 委任状 <td><td>1通</td></td>  | <td>1通</td>    | 1通 |
| ④ | 願書 <td>副本<td>1通</td></td> | 副本 <td>1通</td> | 1通 |

56 12194

1通  
1通  
1通  
1通



951

27784

## 明 細 書

### 1. 考案の名称

プローブ固定用治具

### 2. 実用新案登録請求の範囲

プリント板に実装された集積回路の信号端子の測定に使用するプローブの固定用治具において、  
2本のレールの両端を金具で接続しレール体とし、  
該レール体上を左右に移動する移動体を有し、該移動体に前記集積回路の信号端子に対応したピンを設け、該ピンの先端は該信号端子に接しピン軸上を伸縮する手段を有し、又該ピンの後端は該移動体より引き出し測定端子とし、さらにレール体の両端に押え金具を設け、該押え金具上を該レール体が移動する構造とするとともに、該押え金具は前記プリント板に係合し、該プリント板上を上下に移動し、前記レール体を任意位置に固定する手段を備えたことを特徴とするプローブ固定用治具。

### 3. 考案の詳細な説明

本考案は電子機器等において、プリント板に実

952



27784

装された集積回路の信号端子を測定する場合に使用する測定器のプローブ固定用治具に関する。

一般に電子機器等は第 1 図に示すように多数のプリント板 1 が実装され、該プリント板 1 には第 2 図(ハ)に示すような集積回路(以下 IC) 2 が多数実装されている。これらプリント板 1 に実装された IC 2 の信号端子 3 を測定する場合、測定しようとするプリント板 1 にアダプタ(エクステンション)を取付けて装置内より外部にプリント板 1 を引き出して、プリント板 1 上の IC 2 の信号端子 3 に第 2 図(カ)または(キ)のようにプローブ 4 のピンを当接している。IC 信号端子 3 間の間隔(約 0.7 mm 位)が狭く、プローブ 4 のピンを該信号端子に当接する際、プローブ 4 を固定することができないため、該プローブ 4 のピンが滑って隣りの IC 信号端子 3 に接触する等問題があった。又測定内容によっては、測定器を操作する人とプローブ 4 を IC 信号端子に当てる人の 2 人作業で行わねばならず作業性が悪かった。

本考案の目的は IC 信号端子の測定が確実にて

きる測定治具を提供するにある。

本考案の特徴は2本のレールの両端を金具で接続しレール体とし、該レール体上を左右に移動する移動体を有し、該移動体に集積回路の信号端子に対応したピンを設け、該ピンの先端は該信号端子に接し、ピン軸上を伸縮する手段を有し、又該ピンの後端は該移動体より引き出し測定端子とし、さらにレール体の両端に押え金具を設け、該押え金具上を該レール体が移動する構造とするとともに、該押え金具はプリント板に係合し、該プリント板上を上、下に移動し、前記レール体を任意位置に固定する手段を備えたことにより上記目的を達成している。

以下実施例により本考案を説明する。

第3図(イ)は本考案によるプローブ固定用治具の1実施例を示す断面図、第4図は第3図の平面図である。

図において、溝aを有する2本のレール5の両端を金具6で接続し、レール体とし、該レール体の溝aに沿って左右に移動する移動体7を有し、



該移動体 7 に I C の信号端子 3 に対応したピン 8 を設け、該ピン 8 の先端は I C の信号端子 3 に接しピン軸上を伸縮するように第 3 図(ロ)に示すようなバネ 9 を設けている。又該ピン 8 の後端は該移動体 7 より引き出し測定端子 A とし、該測定端子 A の先端は第 3 図(ロ)に示すように折曲げ部 10 を設け、プローブ 4 のピンがかかるようにしておく。又ピン 8 材料は導体である。さらに、レール体の両端に 形 の押え金具 11 を設け、該押え金具 11 上を該レール体がスライドする構造（例えば、押え金具 11 に固定したガイド棒上をレール体 A がスライドする）とし、さらに押え金具 11 の一方にゴム部 14 を設け、該ゴム部 14 はプリント板 1 挿入時に接触し、かつレール体の押上げ時に、レール体と接触するようにしてクッション作用を持たせている。又押え金具 11 の他方に調整ネジ 12 を係合させ、該調整ネジ 12 によりレール体を上下に移動するようにし、該レール体を上昇させて固定することにより前記測定ピン 8 が I C 信号端子 3 に接するようにしている。



プリント板 1 に実装された I C 2 の信号端子 3 を測定しようとする場合、第 5 図に示すようにプリント板 1 の半田付面 1 3 を上面にして、該プリント板 1 を本考案治具の押え金具 1 1 のゴム部 1 4 に接するように挿入して、該治具をプリント板上を移動させ、被測定 I C のある列に位置させる。次にレール体 A 上の移動体 7 を左右に移動させ、被測定 I C の信号端子と対向させてから、調整ネジ 1 2 を回転させることによりレール体をゴム部 1 4 に押し当て固定する。この場合 I C の信号端子 3 の長さにバラッキがあっても、移動体 7 上のピン 8 の伸縮により吸収され確実な接触が得られる。従って、測定器のプローブ 4 のピンを上記ピン 8 の折曲げ部 1 0 にひっかけることによりプローブ 4 は固定される。なおピン 8 の先端を皿状にするとか、或いはギザギザ状にすることにより、I C の信号端子 3 との接触がより安定する。

上記のように測定器のプローブ 4 が固定されることにより、従来のようにプローブピンが被測定 I C の信号端子より滑って隣りの信号端子に接触



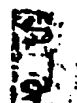


することが防げ、かつ従来 2 人作業とされていた測定作業が 1 人で可能になる等作業性の改善がはかられる。

以上の実施例により本考案を説明したが、本考案によれば 2 本のレールの両端を金具で接続しレール体とし、該レール体上を左右に移動する移動体を有し、該移動体に IC の信号端子に対応したピンを設け、該ピンの先端は該信号端子に接し、ピン軸上を伸縮する手段を有し、又該ピンの後端は該移動体より引き出し測定端子とし、さらに、レール体の両端に押え金具を設け、該押え金具上を該レール体が移動する構造とするとともに、該押え金具はプリント板に係合し、該プリント板上を上、下に移動し、前記レール体を任意位置に固定する手段を備えたことにより測定器のプロープが固定されることにより IC 信号端子の測定が確実にでき、かつ作業性が改善できる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第 1 図、第 2 図(イ)<sup>(1)</sup>は従来の電子機器等のプリント板に実装されている IC の信号測定を説明する



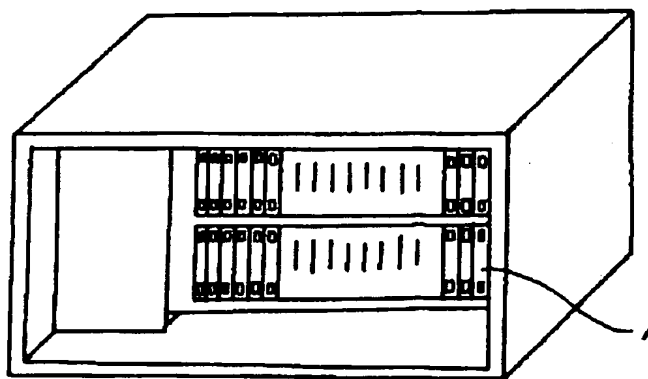
ための斜視図、第 3 ～ 5 図は本考案の測定器のブ  
ロープ固定用治具の 1 実施例を説明するための第  
3 図は断面図、第 4 図は平面図、第 5 図は斜視図  
である。

図において、1 はプリント板、2 は IC、3 は  
信号端子、5 はレール、6 は金具、7 は移動体、  
8 はピン、9 はバネ、10 は折曲げ部、11 は押  
え金具、12 は調整ネジ、14 はゴム部を示す。

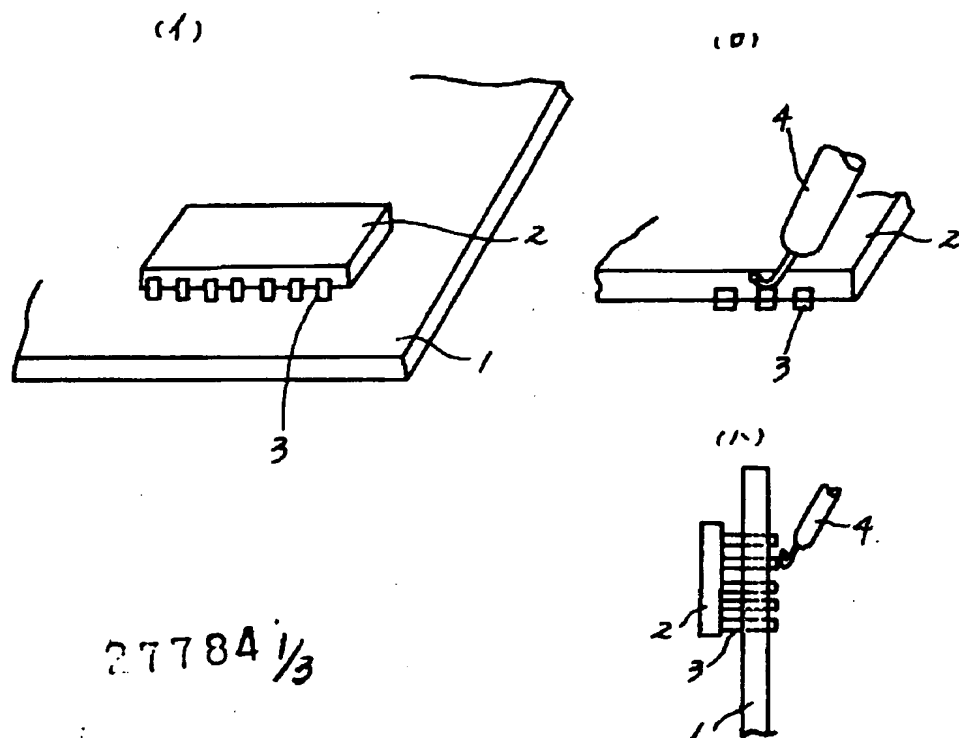
代理人 弁理士 松 岡 宏四郎



第 1 図



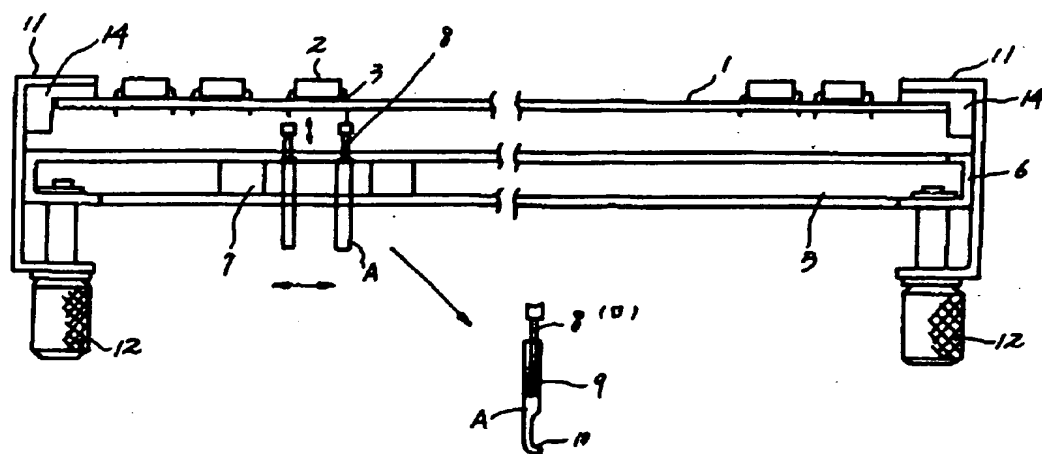
第 2 図



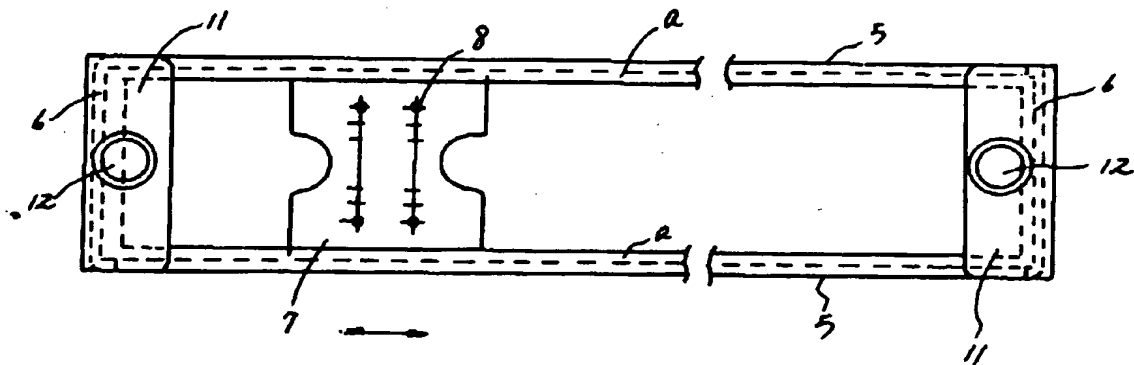
27784 1/3

第3図

(A)



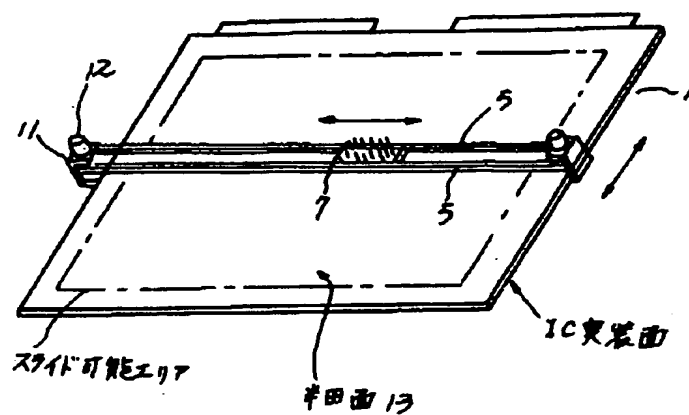
第4図



27784 7/3

960

第 5 図



27784 3/3

6. 前記以外の考案者  
考案者住所

神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

富士通株式会社内

氏名

飯田 敏弘

862

27784